

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. April 2005 (21.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/036203 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G01S 7/292

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011111

(22) Internationales Anmeldedatum:  
5. Oktober 2004 (05.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
03022401.8 6. Oktober 2003 (06.10.2003) EP

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: HIPP, Johann [DE/DE]; Schultessdamm 57,  
22391 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HIPP, Jörg [DE/CH];  
Hügelstrasse 9, CH-8002 Zürich (CH).

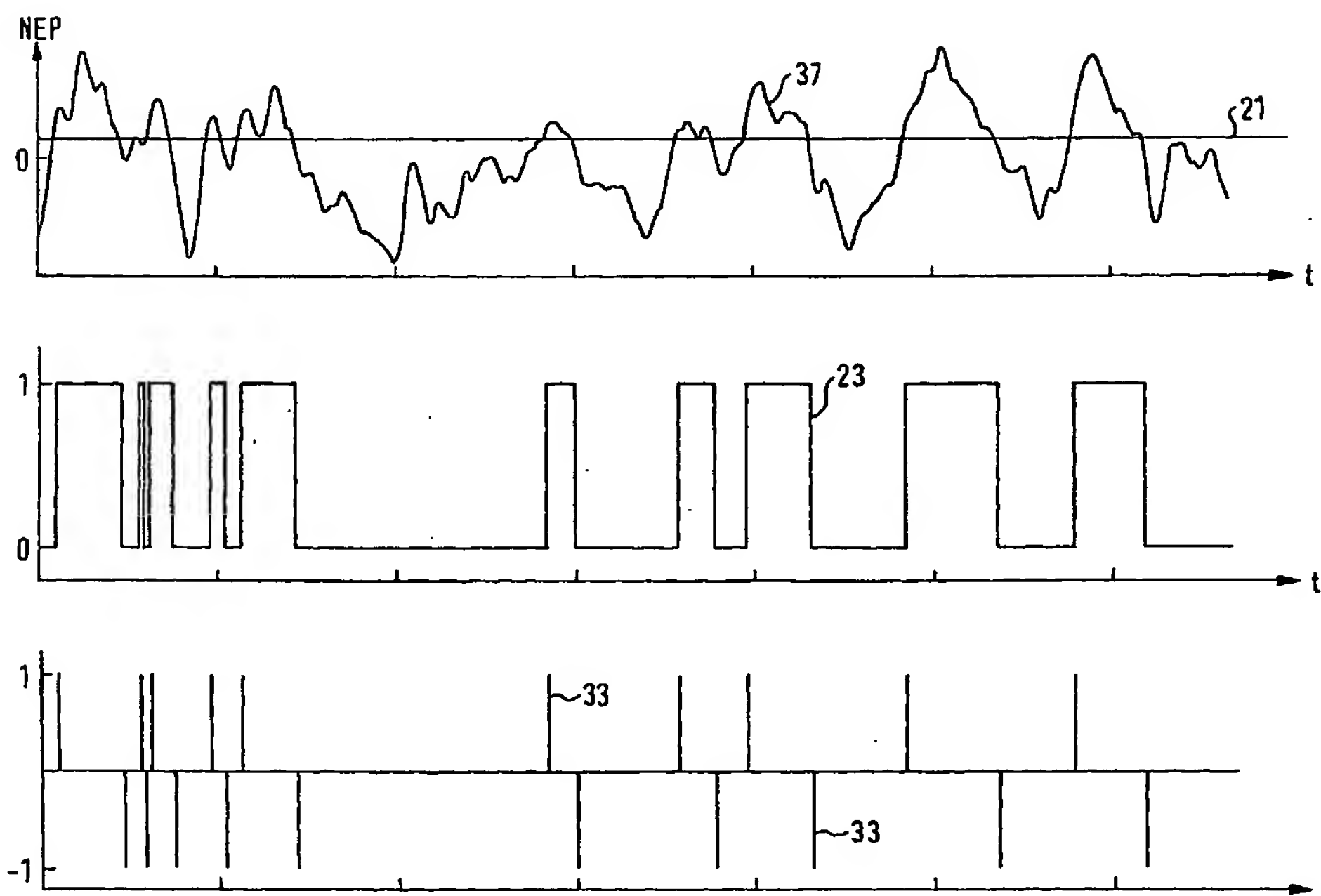
(74) Anwalt: MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER  
GBR; Postfach 31 02 20, 80102 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISTANCE MEASUREMENT

(54) Bezeichnung: ENTFERNUNGSMESSUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for measuring distance wherein pulsed electromagnetic radiation is emitted by at least one transmitter and the reflected signal impulses are detected by at least one receiver. According to the invention, the distances of the objects, at which the emitted radiation impulses are reflected, is measured by determining the propagation time of the impulses. The noise is measured by a receiver and moments in time during which a noise threshold of the receiver is exceeded, are determined, and modifications of the noise produced by the signal impulses are detected by the communicating of a plurality of individual measurements respectively comprising said moments in time.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/036203 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Entfernungsmessung, bei dem mit wenigstens einem Sender gepulste elektromagnetische Strahlung ausgesandt wird und reflektierte Signale mit wenigstens einem Empfänger nachgewiesen werden, wobei die Entfernungen von Objekten, an denen die ausgesandten Strahlungspulse reflektiert werden, durch Bestimmen der Pulslaufzeit gemessen werden, wobei mit dem Empfänger das Rauschen gemessen wird, wobei Zeitpunkte bestimmt werden, an denen wenigstens eine im Rauschen liegende Schwelle des Empfängers durchbrochen wird, und wobei durch Mitteilung einer Mehrzahl von jeweils die bestimmten Zeitpunkte umfassenden Einzelmessungen von den Signalempfängern hervorgerufene Veränderungen des Rauschens nachgewiesen werden.